MCQs RESPONSE PART

1	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	6	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
2	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	7	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
3	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	8	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
4	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	9	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
5	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

جماعت نہم (باب نمبر 1)

فزکس

نام:

رول نمبر:

سیکشن:

وقت: 45 منٹ　　کل نمبر: 30

Obtained Marks　حاصل کردہ نمبر

سوال نمبر 1　ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
9	7	6	3	ایس آئی میں بنیادی یونٹس کی تعداد ہے: The number of base units in SI are:	1
واٹ Watt	نیوٹن Newton	کلوگرام Kilogram	پاسکل Pascal	ان میں سے کون سا یونٹ ماخوذ یونٹ نہیں ہے؟ Which unit is not a derived unit?	2
مول Mole	نیوٹن Newton	کلوگرام Kilogram	گرام Gram	کسی شے میں مادے کی مقدار معلوم کرنے کا یونٹ ہے: Amount of a substance in terms of numbers is measured in:	3
2×10^{-6} s	2×10^{-4} s	0.02s	0.2s	200 مائیکرو سیکنڈ کا وقفہ مساوی ہے: An interval of 200 μs is equivalent to:	4
5000 ng	100 mg	2 mg	0.01 g	ان میں سے کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے؟ Which one of these is the smallest quantity?	5
سکریو گیج Screw Gauge	پیمائشی فیتہ Measuring Tape	ورنیئر کیلیپرز Vernier Callipers	میٹر راڈ Meter Rule	کسی ٹیسٹ ٹیوب کا انٹرنل ڈایامیٹر معلوم کرنے کے لیے انتہائی موزوں آلہ کون سا ہے؟ Which instrument is most suitable to measure the internal diameter of a test tube?	6
ماس Mass	ایریا Area	والیوم Volume	کسی مائع کا لیول Level of a liquid	پیمائشی سلنڈر سے معلوم کیا جاتا ہے: A measuring cylinder is used to measure:	7
حرارت Heat	آواز Sound	جیو فزکس Geo Physics	اٹامک فزکس Atomic Physics	زمین کی اندرونی ساخت کا مطالعہ کہلاتا ہے: It is the study of the internal structure of the earth:	8
6.4×10^{-3} km	64×10^{-2} km	6.4×10^{3} km	64×10^{2} km	6400km کی سٹینڈرڈ فارم ہے: The standard form of 6400 km is:	9

12　Write short answers to any SIX parts.　　**2۔ کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) What is the difference between base quantities and derived quantities? — بنیادی مقداروں اور ماخوذ مقداروں میں کیا فرق ہے؟

(ii) Estimate your age in seconds. — اپنی عمر کا اندازہ سیکنڈز میں بتایئے۔

(iii) What role SI units have played in the development of science? — سائنس کی ترقی میں آیس آئی یونٹس نے کیا کردار ادا کیا ہے؟

(iv) What is meant by Vernier constant? — ورنیئر کونسٹنٹ سے کیا مراد ہے؟

(v) Differentiate between atomic physics and nuclear physics. — اٹامک فزکس اور نیوکلیئر فزکس میں فرق بیان کیجیے۔

(vi) Define derived units. Give an example. — ماخوذ یونٹس کی تعریف کیجیے۔ ایک مثال دیجیے۔

(vii) What is meant by significant figures of a measurement? Give an example. — کسی پیمائش میں اہم ہندسوں سے کیا مراد ہے؟ مثال دیجیے۔

(viii) What is stopwatch? How is it used? — سٹاپ واچ کیا ہوتی ہے اور یہ کیسے استعمال کی جاتی ہے؟

3۔ (الف)　04　Write five rules to identify significant figures. — اہم ہندسوں کی شناخت کے پانچ اصول تحریر کیجیے۔

(ب)　05　چاکلیٹ ریپر 6.7 cm لمبا اور 5.4 cm چوڑا ہے۔ اس کا ایریا اہم ہندسوں کی معقول تعداد میں معلوم کیجیے۔

A chocolate wrapper is 6.7 cm long and 5.4 cm wide. Calculate its area upto reasonable number of significant figures.

MCQs RESPONSE PART

1	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	6	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
2	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	7	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
3	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	8	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
4	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	9	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
5	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

جماعت نہم (باب نمبر2)

فزکس

وقت:45منٹ کل نمبر:30

نام:

رول نمبر:

سیکشن:

Obtained Marks حاصل کردہ نمبر

سوال نمبر1 ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A،B،C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

نمبر شمار	Questions / سوالات	A	B	C	D
1	کسی جسم کی موشن ٹرانسلیٹری ہوگی اگر وہ حرکت کرتا ہے: A body has translatory motion if it moves along a:	خطِ مستقیم میں Straight line	دائرہ میں Circle	گھومے بغیر Line without rotation	خم دار راستہ پر Curved path
2	اپنے ایکسز کے گرد جسم کی موشن کہلاتی ہے: The motion of a body about an axis is called:	سرکلر موشن Circular Motion	روٹیشنل موشن Rotational Motion	وائبریٹری موشن Vibratory Motion	رینڈم موشن Random Motion
3	ان میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے؟ Which of these is a vector quantity?	سپیڈ Speed	فاصلہ Distance	ڈس پلیسمنٹ Displacement	پاور Power
4	کسی متحرک جسم کے ڈس پلیسمنٹ کو وقت پر تقسیم کرنے سے حاصل ہوتا ہے: By dividing displacement of a moving body with time, we obtain:	سپیڈ Speed	ایکسلریشن Acceleration	ولاسٹی Velocity	ڈی سلریشن Deceleration
5	ایک گیند کو عموداً اوپر کی طرف پھینکا گیا ہے۔ بلند ترین مقام پر اس کی سپیڈ ہوگی: A ball is thrown vertically upward. Its velocity at the highest point is:	$-10 ms^{-1}$	صفر Zero	$10 ms^{-2}$	کوئی نہیں None of these
6	پوزیشن میں تبدیلی کہلاتی ہے: A change in position is called:	سپیڈ Speed	ولاسٹی Velocity	ڈس پلیسمنٹ Displacement	فاصلہ Distance
7	ایک ٹرین $36 kmh^{-1}$ کی سپیڈ سے حرکت کر رہی ہے۔ ms^{-1} میں اس کی سپیڈ ہوگی: A train is moving at a speed of $36 kmh^{-1}$. Its speed expressed in ms^{-1} is:	$10 ms^{-1}$	$20 ms^{-1}$	$25 ms^{-1}$	$30 ms^{-1}$
8	The value of 'g' is: آزادانہ گرتے ہوئے جسم کا ایکسلریشن 'g' ہوتا ہے:	$9.8 ms^{-2}$	$10 ms^{-2}$	$11 ms^{-2}$	$9 ms^{-2}$
9	The unit of acceleration is: ایکسلریشن کا یونٹ ہے:	kmh^{-1}	ms^{-2}	ms^{-1}	m

2. کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات لکھئے۔

12 Write short answers to any SIX parts.

(i) Give an example of a body that is at rest and is in motion at the same time. کسی ایسے جسم کی مثال دیجیے جو بیک وقت ریسٹ اور موشن میں ہو۔

(ii) Differentiate between rest and motion. ریسٹ اور موشن میں فرق بیان کیجیے۔

(iii) Define linear motion. Give an example. لی نیئر موشن کی تعریف کیجیے۔ ایک مثال دیجیے۔

(iv) Define scalar quantities. Give an example. سکیلر مقداروں کی تعریف کیجیے۔ ایک مثال دیجیے۔

(v) Define position. Give an example. پوزیشن کی تعریف کیجیے۔ ایک مثال دیجیے۔

(vi) What is the difference between distance and displacement? فاصلہ اور ڈس پلیسمنٹ میں کیا فرق ہے؟

(vii) Define uniform velocity. یونیفارم ولاسٹی کی تعریف کیجیے۔

(viii) Convert $20 ms^{-1}$ to kmh^{-1}. $20 ms^{-1}$ کو kmh^{-1} میں تبدیل کیجیے۔

3. (الف) سپیڈ ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی تیسری مساوات اخذ کیجیے۔ 04

Derive the third equation of motion with the help of speed-time graph.

(ب) ایک کرکٹ بال کو عموداً اوپر کی طرف ہٹ لگائی گئی ہے۔ بال 6 سیکنڈ کے بعد زمین پر واپس آتی ہے۔ معلوم کیجیے: (i) بال کی زیادہ سے زیادہ بلندی (ii) بال کی ابتدائی ولاسٹی 05

A cricket ball is hit vertically upwards and returns to ground 6 s later.
Calculate (i) maximum height reached by the ball (ii) initial velocity of the ball

MCQs RESPONSE PART

1	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	6	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
2	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	7	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
3	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	8	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
4	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	9	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
5	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

جماعت نہم (باب نمبر 3)

فزکس

نام:

رول نمبر:

سیکشن:

وقت: 45منٹ کل نمبر: 30

Obtained Marks حاصل کردہ نمبر

سوال نمبر 1 ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

نمبر شمار	Questions / سوالات	A	B	C	D
1	ان میں سے کس کی غیر موجودگی میں نیوٹن کے پہلے قانون موشن کا اطلاق ہوتا ہے؟ Newton's first law of motion is valid only in the absence of:	فورس Force	نیٹ فورس Net Force	فرکشن Friction	مومینٹم Momentum
2	ان میں سے انرشیا کا انحصار کس پر ہے؟ Inertia depends upon:	فورس Force	نیٹ فورس Net Force	ماس Mass	ولاسٹی Velocity
3	ان میں سے مومینٹم کا یونٹ ہے: Which of these is the unit of momentum?	Nm	$kgms^{-2}$	Ns	Ns^{-1}
4	جب گھوڑا، گاڑی کو کھینچتا ہے تو ایکشن کس پر ہوتا ہے؟ When a horse pulls a cart, the action is on the:	گاڑی پر Cart	زمین پر Earth	گھوڑے پر Horse	زمین اور گاڑی پر Earth and cart
5	آئسولیٹڈ سسٹم میں دو ٹکرانے والے اجسام کا مومینٹم: The momentum of an isolated system of two interacting bodies:	بڑھ جاتا ہے is increased	مستقل رہتا ہے remains constant	کم ہو جاتا ہے is decreased	صفر رہتا ہے remains null
6	فورس کا ایس آئی یونٹ ہے: The SI unit of force is:	N	kg	J	Ns
7	10kg کے جسم کو گرنے سے روکنے کے لیے کتنی فورس درکار ہوگی؟ How much force is needed to prevent a body of mass 10 kg from falling?	100 N	90 N	80 N	70 N
8	وزن 'w' کی مساوات ہے: The equation of weight "w" is:	$w = mg$	$w = \frac{m}{g}$	$w = \frac{g}{m}$	$w = \frac{1}{m}g$
9	سینٹری پیٹل ایکسلریشن کا فارمولا ہے: The formula of centripetal acceleration is:	$a_c = \frac{v}{r}$	$a_c = \frac{mv^2}{r}$	$a_c = \frac{v^2}{r}$	$a_c = \frac{v}{r^2}$

12 Write short answers to any SIX parts. **2۔ کوئی سے چھے اجزا کے مختصر جوابات لکھیے۔**

(i) Why is it dangerous to travel on the roof of a bus? بس کی چھت پر سفر کرنا کیوں خطرناک ہے؟

(ii) What is the law of conservation of momentum? مومینٹم کے کنزرویشن کا قانون کیا ہے؟

(iii) Why rolling friction is less than sliding friction? رولنگ فرکشن، سلائڈنگ فرکشن سے کیوں کم ہوتی ہے؟

(iv) Define inertia. Give an example. انرشیا کی تعریف کیجیے۔ ایک مثال دیجیے۔

(v) Describe Newton's second law of motion. نیوٹن کا موشن کا دوسرا قانون بیان کیجیے۔

(vi) What is the difference between action and reaction? ایکشن اور ری ایکشن میں کیا فرق ہے؟

(vii) Give two disadvantages of friction. فرکشن کے دو نقصانات لکھیے۔

(viii) What is meant by banking of road? بینکنگ آف روڈ سے کیا مراد ہے؟

3۔ (الف) 04 Define centripetal force and derive its equation. سینٹری پیٹل فورس کی تعریف کیجیے اور اس کی مساوات اخذ کیجیے۔

(ب) 05 کسی جسم کے مومینٹم میں 22 Ns کی تبدیلی پیدا کرنے کے لیے 20 N کی فورس کو کتنا وقت درکار ہوگا؟
How much time is required to change 22 Ns momentum by a force of 20 N?

MCQs RESPONSE PART

1	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	6	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
2	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	7	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
3	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	8	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
4	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	9	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
5	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

جماعت نہم (باب نمبر4)

فزکس

نام:

رول نمبر:

سیکشن:

وقت:45منٹ　　کل نمبر:30

Obtained Marks حاصل کردہ نمبر

سوال نمبر1　ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات C،B،A اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
نیوٹرل ایکوی لبریم Neutral Equilibrium	ایکوی لبریم Equilibrium	کپل A Couple	ٹارک A Torque	دو مساوی لیکن اَن لائک پیرالل فورسز جن کا لائن آف ایکشن مختلف ہو پیدا کرتی ہیں: Two equal but unlike parallel forces having different line of action produce:	1
کوئی بھی تعداد Any number	4	3	2	ہیڈ ٹو ٹیل رول سے ویکٹرز کی تعداد جنہیں جمع کیا جاسکتا ہے وہ ہے: The number of forces that can be added by head to tail rule are:	2
4	3	2	1	کسی ویکٹر کے عمودی کمپونینٹس کی تعداد ہوتی ہے: The number of perpendicular components of a force are:	3
8.7 N	7 N	5 N	4 N	10 نیوٹن کی ایک فورس x– ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے۔ اس فورس کا افقی کمپونینٹ ہوگا: A force of 10 N is making an angle of 30° with the horizontal. Its horizontal component will be:	4
0	1	0.577	1.732	$\tan 45^{\circ}$ کی قیمت ہے: The value of $\tan 45^{\circ}$ is:	5
فورس Force	وزن Weight	مومینٹم Momentum	ٹارک Torque	کسی فورس کے گردشی اثر کو کہتے ہیں: The turning effect of a force is called:	6
$\sum T=0$	$\sum L=0$	$\sum F=0$	$\sum \tau=0$	ایکوی لبریم کی پہلی شرط ہے: The first condition for equilibrium is:	7
4	3	2	1	ایکوی لبریم کی حالتیں ہیں: There are _______ states of equilibrium.	8
میز پر کتاب Book on the table	پنسل اپنی نوک پر Pencil at its tip	بلاک Block	فٹ بال Football	نیوٹرل ایکوی لبریم کی مثال ہے: Which is an example of neutral equilibrium?	9

2۔ کوئی سے چھے اجزا کے مختصر جوابات لکھیے۔　**12 Write short answers to any SIX parts.**

(i) کسی ایسے متحرک جسم کی مثال دیجیے جو ایکوی لبریم میں ہو۔ Give an example of a moving body which is in equilibrium.

(ii) گاڑیوں کی اونچائی ممکن حد تک کم کیوں رکھی جاتی ہے؟ Why the height of vehicles is kept as low as possible?

(iii) لائک اور اَن لائک پیرالل فورسز میں فرق بیان کیجیے۔ Differentiate between like and unlike parallel forces.

(iv) عمودی کمپونینٹس کی تعریف کیجیے۔ Define perpendicular components.

(v) ایکسز آف روٹیشن کی تعریف کیجیے۔ Define axis of rotation.

(vi) پلمب لائن سے کیا مراد ہے؟ What is meant by plumb line?

(vii) ٹارک اور کپل میں کیا فرق ہے؟ What is the difference between torque and couple?

(viii) غیر قیام پذیر ایکوی لبریم کی تعریف کیجیے۔ ایک مثال دیجیے۔ Define unstable equilibrium. Give an example.

3۔ (الف) سنٹر آف گریویٹی کی تعریف کیجیے۔ ایک بے قاعدہ شکل کے پتلے پرت کا سنٹر آف گریویٹی معلوم کیجیے۔　04

Define centre of gravity. Find centre of gravity of an irregular shaped thin lamina.

(ب) ایک شخص 200 N کی فورس سے جو اُفقی سڑک کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے ایک ٹرالی کو کھینچ رہا ہے۔ اس فورس کے اُفقی اور عمودی کمپونینٹس معلوم کیجیے۔　05

A man is pulling a trolley on a horizontal road with a force of 200 N making 30° with the road. Find the horizontal and vertical components of its force.

MCQs RESPONSE PART

1	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	6	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
2	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	7	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
3	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	8	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
4	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	9	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
5	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

جماعت نہم (باب نمبر 5)

نام:

رول نمبر:

فزکس

سیکشن:

وقت: 45 منٹ   کل نمبر: 30

Obtained Marks حاصل کردہ نمبر

سوال نمبر 1: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

نمبر شمار	Questions / سوالات	A	B	C	D
1	g کی قیمت سطح زمین سے زمین کے ریڈیس کے مساوی بلندی پر ہوتی ہے: The value of g at a height one Earth's radius above the surface of the Earth is:	2 g	$\frac{1}{2}g$	$\frac{1}{3}g$	$\frac{1}{4}g$
2	نچلے آربٹ کے سیٹلائیٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے: The orbital speed of a low orbit satellite is:	صفر Zero	$8\,ms^{-1}$	$800\,ms^{-1}$	$8000\,ms^{-1}$
3	زمین کی گریوی ٹیشنل فورس غائب ہو جاتی ہے: Earth's gravitational force of attraction vanishes at:	6400 km پر 6400 km	لامحدود فاصلہ پر Infinity	42300 km پر 42300 km	1000 km پر 1000 km
4	گریوی ٹیشنل کونسٹنٹ G کی قیمت ہے: The value of gravitational constant G is:	6.673×10^{-11} $Nm^2\,kg^{-2}$	66.73×10^{-11} $Nm^2\,kg^{-2}$	0.6673×10^{-10} $Nm^2\,kg^{-2}$	667.3×10^{-10} $Nm^2\,kg^{-2}$
5	The value of mass of the earth is: زمین کے ماس کی قیمت ہے:	6×10^{4} kg	6×10^{14} kg	6×10^{24} kg	6×10^{24} N
6	گریوی ٹیشنل ایکسلریشن کی قیمت معلوم کرنے کا فارمولا ہے: The formula to find out the value of gravitational acceleration "g" is:	$G\frac{(R+h)^2}{M_e}$	$G\frac{M_e}{(R+h)^2}$	$\frac{M_e(R+h)^2}{G}$	$\frac{G}{M_e(R+h)^2}$
7	چاند کی سطح پر g کی قیمت ہوتی ہے: The value of "g" on the surface of moon is:	$1.62\,ms^{-2}$	$9.8\,ms^{-2}$	$11\,ms^{-2}$	$10\,ms^{-2}$
8	چاند زمین سے قریباً ______ کے فاصلے پر ہے۔ Moon is nearly ______ away from the Earth.	38000 km	380,000 km	37000 km	3800 km
9	مصنوعی سیٹلائیٹ کی آربٹل سپیڈ v_0 ہوتی ہے: The orbital speed of artificial satellites can be calculated by:	$v_0 = g_h(R+h)$	$v_0 = g_h\sqrt{R+h}$	$v_0 = \sqrt{g_h(R+h)}$	$v_0 = g_h + R$

2۔ کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات لکھیے۔

12 Write short answers to any SIX parts.

(i) What is meant by gravitational field strength? — گریوی ٹیشنل فیلڈ کی طاقت سے کیا مراد ہے؟

(ii) Why does the value of g vary from place to place? — g کی قیمت مختلف جگہوں پر مختلف کیوں ہوتی ہے؟

(iii) Why don't we feel the force of gravitation around us? — فورس آف گریوی ٹیشن کو ہم اپنے اردگرد کیوں محسوس نہیں کرتے؟

(iv) State Newton's law of gravitation. Write its formula. — نیوٹن کا گریوی ٹیشن کا قانون بیان کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔

(v) Define geostationary satellite. — جیوسٹیشنری سیٹلائٹ کی تعریف کیجیے۔

(vi) What is the difference between artificial and natural satellites? — مصنوعی اور قدرتی سیٹلائیٹس میں کیا فرق ہے؟

(vii) On what factors the orbital speed of a satellite depends? — کسی سیٹلائٹ کی زمین کے گرد گردش کن چیزوں پر منحصر ہوتی ہے؟

(viii) Why law of gravitation is important to us? — گریوی ٹیشن کا قانون ہمارے لیے کیوں اہم ہے؟

3۔ (الف) مساوات $M_e = \frac{R^2 g}{G}$ اخذ کیجیے اور اس مساوات کی مدد سے زمین کا ماس معلوم کیجیے۔   04

Derive the equation $M_e = \frac{R^2 g}{G}$ and using this equation calculate the mass of earth.

(ب) دو ایک جیسے لیڈ کے 1m کے فاصلہ پر پڑے گولوں کے درمیان گریوی ٹیشنل فورس 0.006673 N ہے۔ ان کے ماسز معلوم کیجیے۔   05

The gravitational force between two identical lead spheres kept at 1 m apart is 0.006673 N. Find their masses.

MCQs RESPONSE PART

1	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	6	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
2	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	7	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
3	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	8	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
4	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	9	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
5	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

جماعت نہم (باب نمبر 6)

فزکس

وقت: 45 منٹ　　کل نمبر: 30

نام:
رول نمبر:
سیکشن:

Obtained Marks حاصل کردہ نمبر

سوال نمبر 1 ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

نمبر شمار	Questions / سوالات	A	B	C	D
1	اگر کسی جسم کی ولاسٹی دوگنا ہو جائے تو اس کی کائی نیٹک انرجی: If the velocity of a body becomes double, then its kinetic energy will:	کونسٹنٹ رہتی ہے Remain the same	دوگنا ہو جاتی ہے Become double	چار گنا ہو جاتی ہے Become four times	نصف رہ جاتی ہے Become half
2	2 کلوگرام کے ایک جسم کی کائی نیٹک انرجی 25 J ہے۔ اس کی سپیڈ ہو گی: The kinetic energy of a body of mass 2 kg is 25 J. Its speed is:	$5\,ms^{-1}$	$12.5\,ms^{-1}$	$25\,ms^{-1}$	$50\,ms^{-1}$
3	ان میں سے کون سا ڈیوائس لائیٹ انرجی کو الیکٹریکل انرجی میں تبدیل کرتا ہے؟ Which one of these converts light energy into electrical energy?	الیکٹرک بلب Electric Bulb	الیکٹرک جنریٹر Electric Generator	فوٹو سیل Photocell	الیکٹرک سیل Electric Cell
4	کوئلہ میں ذخیرہ شدہ انرجی ہے: The energy stored in coal is:	ہیٹ انرجی Heat Energy	کائی نیٹک انرجی Kinetic Energy	کیمیکل انرجی Chemical Energy	نیوکلیئر انرجی Nuclear Energy
5	آئن سٹائن کی ماس۔ انرجی مساوات میں c ظاہر کرتا ہے: In Einstein's mass-energy equation, c is the:	آواز کی سپیڈ Speed of sound	روشنی کی سپیڈ Speed of light	الیکٹرون کی سپیڈ Speed of electron	زمین کی سپیڈ Speed of earth
6	ورک کرنے کی شرح کو کہتے ہیں: Rate of doing work is called:	انرجی Energy	ٹارک Torque	پاور Power	مومینٹم Momentum
7	سولر سیل کی فیصد ایفی شیئنسی ہوتی ہے: The percentage efficiency of solar cell is:	3%	6%	9%	12%
8	پاور کا فارمولا ہے: The formula to calculate power is:	$W \times t$	$\frac{W}{t^2}$	$\frac{W^2}{t}$	$\frac{W}{t}$
9	ایک میگاواٹ برابر ہوتا ہے: One megawatt is equal to:	10^2 W	10^6 W	10^4 W	10^8 W

12 Write short answers to any SIX parts. 　　**2۔ کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات لکھیے۔**

(i) Define work. What is its SI unit? — ورک کی تعریف کیجیے۔ اس کا ایس آئی یونٹ کیا ہے؟

(ii) Define potential energy and write its formula. — پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجیے۔ اس کا فارمولا لکھیے۔

(iii) Why fossils fuels are called nonrenewable form of energy? — فوسل فیولز کو انرجی کی ناقابل تجدید شکل کیوں کہا جاتا ہے؟

(iv) Define nuclear energy. — نیوکلیئر انرجی کی تعریف کیجیے۔

(v) Write two uses of light energy. — لائٹ انرجی کے دو استعمالات لکھیے۔

(vi) Name the parts of a solar house heating system. — سولر ہاؤس ہیٹنگ سسٹم کے حصوں کے نام لکھیے۔

(vii) Define bio-mass energy. — بائیوماس انرجی کی تعریف کیجیے۔

(viii) Define efficiency and write its equation. — ایفی شینسی کی تعریف کیجیے اور اس کی مساوات لکھیے۔

3۔ (الف) 04 Define kinetic energy and derive its formula. — کائی نیٹک انرجی کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا اخذ کیجیے۔

(ب) 05 ایک پمپ 200 kg پانی کو 10 s میں 6 m کی بلندی تک پہنچا سکتا ہے۔ پمپ کی پاور معلوم کیجیے۔

Calculate the power of a pump which can lift 200 kg of water through a height of 6 m in 10 seconds.

MCQs RESPONSE PART

1	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	6	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
2	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	7	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
3	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	8	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
4	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	9	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
5	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

جماعت نہم (باب نمبر7)

فزکس

نام:

رول نمبر:

سیکشن:

وقت:45منٹ کل نمبر:30

Obtained Marks حاصل کردہ نمبر

سوال نمبر1 ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
پلازما Plasma	گیس Gas	مائع Liquid	ٹھوس Solid	مادہ کی کون سی حالت میں مالیکیولز اپنی پوزیشن نہیں چھوڑتے؟ In which of these state molecules do not leave their position?	1
سیسہ Lead	ایلومینیم Aluminum	مرکری Mercury	کاپر Copper	کون سی شے (دھات) سب سے ہلکی ہے؟ Which of the substances is the lightest one?	2
10^3 Nm^{-2}	10^2 Nm^{-2}	1Nm^{-2}	10^4 Nm^{-2}	سسٹم انٹرنیشنل میں پریشر کا یونٹ پاسکل ہے اور ایک پاسکل برابر ہوتا ہے: SI unit of pressure is Pascal, which is equal to:	3
11 m	2.5 m	1 m	0.5 m	پانی کا بیرومیٹر بنانے کے لیے شیشے کی ٹیوب کی لمبائی اندازاً کتنی ہونی چاہیے؟ What should be the approximate length of a glass tube to construct a water barometer?	4
تیرنے کے اصول سے Principle of floatation	ارشمیدس کے اصول سے Archimedes Principle	ہک کے قانون سے Hooke's Law	پاسکل کے قانون سے Pascal's Law	کسی شے کی ڈینسٹی معلوم کی جا سکتی ہے: The density of a substance can be found with the help of:	5
100,130 Pa	103,100 Pa	110,300 Pa	101,300 Pa	سطح سمندر پر ایٹماسفیرک پریشر ہوتا ہے: At sea level, the atmospheric pressure is about:	6
16.6	15.6	14.6	13.6	مرکری پانی سے ______ گنا بھاری ہے۔ Mercury is _____ times denser than water.	7
سپیڈ کی Speed	ولاسٹی کی Velocity	ایکسلریشن کی Acceleration	فورس کی Force	سپرنگ بیلنس پیمائش کرتا ہے: The spring balance measures:	8
$\frac{FL}{A}$	AF	$\frac{A}{F}$	$\frac{F}{A}$	سٹریس برابر ہے: Stress is equal to:	9

12 Write short answers to any SIX parts. **2۔ کوئی سے چھے اجزا کے مختصر جوابات لکھیے۔**

(i) Does there exist a fourth state of matter? What is that? کیا مادہ کی چوتھی حالت پائی جاتی ہے؟ اگر ہاں تو وہ کون سی ہے؟

(ii) What is meant by elasticity? ایلاسٹیسٹی سے کیا مراد ہے؟

(iii) Can we use a hydrometer to measure the density of milk? کیا ہم ہائڈرومیٹر کی مدد سے دودھ کی ڈینسٹی معلوم کر سکتے ہیں؟

(iv) Define the term pressure. پریشر کی اصطلاح کی تعریف کیجیے۔

(v) Show that atmosphere exerts pressure. ثابت کیجیے کہ ایٹماسفیئر پریشر ڈالتا ہے۔

(vi) What is a barometer? بیرومیٹر کیا ہوتا ہے؟

(vii) State Archimedes principle. ارشمیدس کے اصول کی تعریف کیجیے۔

(viii) Define deforming force. ڈیفارمنگ فورس کی تعریف کیجیے۔

3۔ (الف) پاسکل کا قانون بیان کیجیے۔ گاڑیوں کا بریک سسٹم کیسے اس قانون کے مطابق کام کرتا ہے؟ وضاحت کیجیے۔ 04

State Pascal's law. How the braking systems of vehicles work on this law? Explain.

(ب) ہوا میں دھاتی چمچ کا وزن 0.48 N ہے جبکہ پانی میں اس کا وزن 0.42 N ہے۔ اس کی ڈینسٹی معلوم کیجیے۔ 05

The weight of a metal spoon in air is 0.48 N. Its weight in water is 0.42 N. Find its density.

MCQs RESPONSE PART

1	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	6	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
2	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	7	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
3	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	8	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
4	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	9	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
5	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

نام:
رول نمبر:
سیکشن:

جماعت نہم (باب نمبر8)

فزکس

وقت:45منٹ کل نمبر:30

Obtained Marks حاصل کردہ نمبر

سوال نمبر1 ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
0 K	−273 K	32 °F	0 °F	پانی جس ٹمپریچر پر برف بن جاتا ہے: Water freezes at:	1
98.6 °C	37 °F	37 °C	15 °C	نارمل یا صحت مند انسانی جسم کا ٹمپریچر ہے: Normal human body temperature is:	2
یہ تمام خصوصیات all these properties	کم حرارتی گنجائش small heat capacity	کم فریزنگ پوائنٹ low freezing point	یکساں حرارتی پھیلاؤ uniform thermal expansion	مرکری کو تھرمومیٹرک میٹریل کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے کیونکہ یہ رکھتا ہے: Mercury is used as thermometric material because it has:	3
مرکری Mercury	پانی Water	برف Ice	کاپر Copper	کون سا میٹریل زیادہ حرارتِ مخصوصہ کا حامل ہے؟ Which of these material has large specific heat?	4
سٹیل Steel	پیتل Brass	گولڈ Gold	ایلومینیم Aluminum	ان میں سے کس میٹریل کے طولی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت زیادہ ہوتی ہے؟ Which of these material has large value of temperature coefficient of linear expansion?	5
$8\times10^{-5}\,K^{-1}$	$8\times10^{-15}\,K^{-1}$	$6\times10^{-5}\,K^{-1}$	$2\times10^{-5}\,K^{-1}$	ایک ٹھوس شے کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت $2\times10^{-5}\,K^{-1}$ ہے۔ اس کے والیوم میں پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت ہو گی: What will be the value of β for a solid for which α has a value of $2\times10^{-5}\,K^{-1}$?	6
یہ تمام عوامل All of these	ہوا Wind	مائع کی سطح کا ایریا Surface area of the liquid	ٹمپریچر Temperature	ان میں سے کون سا جزو ایویپوریشن کو متاثر کرتا ہے؟ Which of these affects evaporation?	7
نرگس کا پھول Daffodils	سورج مکھی کا پھول Sunflower	گلاب کا پھول Rose Flower	زعفران کا پھول Crocus Flower	قدرتی تھرمامیٹر ہے: Which of these is a natural thermometer?	8
100 K	273 °C	100 °C	0 °C	پانی کا بوائلنگ پوائنٹ ہے: Boiling point of water is:	9

12 Write short answers to any SIX parts. ‏2۔ کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Define the terms heat and temperature. حرارت اور ٹمپریچر کی اصطلاحات کی تعریف کیجیے۔

(ii) What is meant by internal energy of a body? کسی جسم کی انٹرنل انرجی سے کیا مراد ہے؟

(iii) How does heating affect the motion of molecules of a gas? کسی گیس کے مالیکیولز کی موشن پر حرارت کا کیا اثر ہوتا ہے؟

(iv) Define specific heat. حرارتِ مخصوصہ کی تعریف کیجیے۔

(v) Define latent heat of fusion. پگھلاؤ کی مخفی حرارت کی تعریف کیجیے۔

(vi) How cooling is produced by evaporation. ایویپوریشن سے ٹھنڈک کیسے پیدا ہوتی ہے؟

(vii) What is meant by thermal equilibrium? تھرمل ایکوی لبریم سے کیا مراد ہے؟

(viii) Convert 100 °F into Celsius scale temperature. 100 °F ٹمپریچر کو سیلسیس سکیل میں تبدیل کیجیے۔

3۔ (الف) والیوم میں حرارتی پھیلاؤ کی وضاحت کیجیے نیز مساوات $V = V_0(1+\beta\Delta T)$ اخذ کیجیے۔ 04

Explain volume thermal expansion also derive the equation $V = V_0(1+\beta\Delta T)$.

(ب) ایک الیکٹرک ہیٹر $1000\,Js^{-1}$ کی شرح سے حرارت مہیا کرتا ہے۔ 200 گرام پانی کا ٹمپریچر 20 °C سے 90 °C تک بڑھانے کے لیے کتنا وقت درکار ہو گا؟ 05

An electric heater supplies heat at the rate of 1000 joule per second. How much time is required to raise the temperature of 200 g of water from 20 °C to 90 °C?

MCQs RESPONSE PART

1	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	6	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
2	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	7	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
3	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	8	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
4	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	9	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
5	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

جماعت نہم (باب نمبر9)

فزکس

نام:

رول نمبر:

سیکشن:

وقت:45منٹ کل نمبر:30

Obtained Marks حاصل کردہ نمبر

سوال نمبر1 ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A،B،C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
ابزارپشن Absorption	کنویکشن Convection	کنڈکشن Conduction	ریڈی ایشن Radiation	ٹھوس اجسام میں انتقالِ حرارت کا طریقہ ہے: In solids, heat is transferred by:	1
ایک چوتھائی ہو جاتی ہے becomes one-fourth	آدھی ہو جاتی ہے becomes half	وہی رہتی ہے remains the same	دوگنا ہو جاتی ہے becomes double	کسی دیوار کی موٹائی دوگنا کرنے پر اس کی تھرمل کنڈکٹیویٹی: What happens to the thermal conductivity of a wall if its thickness is doubled?	2
ان کے ایٹمز کی تیز وائبریشنز rapid vibrations of their atoms	ان کے مالیکیولز کا چھوٹا سائز small size of their molecules	ان کے مالیکیولز کا بڑا سائز big size of their molecules	آزاد الیکٹرونز Free Electrons	میٹلز کے اچھے کنڈکٹرز ہونے کا سبب ہے: Metals are good conductor of heat due to the:	3
ریڈی ایشن Radiation	کنویکشن Convection	کنڈکشن Conduction	مالیکیولز کا ٹکراؤ Molecular Collision	گیسز میں زیادہ تر انتقالِ حرارت کا سبب ہے: In gases, heat is mainly transferred by:	4
مالیکیولز کی آزادانہ موشن free movement of molecules	مالیکیولز کی بالائی جانب موشن upward movement of molecules	مالیکیولز کی زیریں جانب موشن downward movement of molecules	مالیکیولز کی لی نیئر موشن linear motion of molecules	کنویکشن کے ذریعے سے انتقالِ حرارت کا سبب ہے: Convection of heat is the process of heat transfer due to the:	5
چھت کو انسولیٹ کرنا insulate the ceiling	کمرے کو ٹھنڈا کرنا cool the room	چھت کو صاف رکھنا keep the roof clean	چھت کی اونچائی کم کرنا lower the height of ceiling	مصنوعی اندرونی چھت لگانے کا مقصد ہوتا ہے: False ceiling is done to:	6
کنویکشن Convection	ریڈی ایشن Radiation	کنویکشن اور ریڈی ایشن Convection and Radiation	کنڈکشن Conduction	گیس ہیٹرز کے استعمال سے کمرے گرم کیے جاتے ہیں بذریعہ: Rooms are heated using gas heaters by:	7
ایک سبز رنگ کی سطح green coloured surface	ایک سفید سطح a white surface	ایک بے رونق سیاہ سطح a dull black surface	ایک چمک دار نقرئی سطح a shining silvered surface	ان میں سے کون سی شے حرارت کی اچھی ریڈی ایٹر ہے؟ Which of these is a good radiator of heat?	8
0.59	0.08	1.7	0.2	پانی کی تھرمل کنڈکٹیویٹی $Wm^{-1}K^{-1}$ میں ہے: The thermal conductivity of water in $Wm^{-1}K^{-1}$ is:	9

12 Write short answers to any SIX parts. — 2۔ **کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات لکھیے۔**

(i) Why metals are good conductors of heat? — میٹلز اچھی کنڈکٹر کیوں ہوتی ہیں؟

(ii) Why land breeze blows from land towards sea? — نسیم بری خشکی سے سمندر کی جانب چلتی ہے۔ کیوں؟

(iii) Why double walled glass vessel is used in thermos flask? — گلاس کی دوہری دیوار والی بوتل تھرماس فلاسک میں استعمال ہوتی ہے۔ کیوں؟

(iv) Why conduction of heat does not take place in gases? — گیسز میں کنڈکشن کا عمل کیوں نہیں ہوتا؟

(v) Define convection. Give an example. — کنویکشن کی تعریف کیجیے۔ ایک مثال دیجیے۔

(vi) Write the effect of length on thermal conductivity. — تھرمل کنڈکٹیویٹی پر لمبائی کا اثر تحریر کیجیے۔

(vii) Write the difference between conductors and non-conductors. — کنڈکٹرز اور نان کنڈکٹرز میں فرق لکھیے۔

(viii) Explain the impact of greenhouse effect in global warming. — گلوبل وارمنگ میں گرین ہاؤس ایفیکٹ کا اثر بیان کیجیے۔

3۔ (الف) گھروں میں انرجی کی بچت کے لیے کوئی سے چار اقدامات تجویز کیجیے۔ 04

Suggest any four measures to conserve energy in houses.

(ب) ٹھوس جسم میں حرارت کے بہاؤ کی شرح پر اثر انداز ہونے والے عوامل بیان کیجیے۔ 05

Describe the factors that affect the rate of flow of heat in a solid.